

水利水电工程专业案例

应试辅导与习题集

(水土保持篇)

(2009年版)

《水利水电工程专业案例应试辅导与习题集(水土保持篇)》编委会 编



黄河水利出版社

注册土木工程师(水利水电工程)资格考试指定辅导教材配套用书

**水利水电工程专业案例
应试辅导与习题集
(水土保持篇)
(2009年版)**

《水利水电工程专业案例应试辅导与习题集(水土保持篇)》编委会 编

黄河水利出版社
· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

水利水电工程专业案例应试辅导与习题集:2009年版.水土保持篇/《水利水电工程专业案例应试辅导与习题集.水土保持篇》编委会编. —郑州:黄河水利出版社, 2010.7

注册土木工程师(水利水电工程)资格考试指定辅导教材配套用书

ISBN 978 - 7 - 80734 - 867 - 2

I. ①水… II. ①水… III. ①水利工程 - 工程技术人员 - 资格考核 - 自学参考资料②水力发电工程 - 工程技术人员 - 资格考核 - 自学参考资料③水土保持 - 工程技术人员 - 资格考核 - 自学参考资料 IV. ①TV

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 140287 号

出版社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼 14 层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371 - 66026940, 66020550, 66028024, 66022620(传真)

E-mail: hhslebs@126.com

承印单位:黄河水利委员会印刷厂

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:14.25

字数:330 千字

印数:3 001—6 000

版次:2008 年 7 月第 1 版

印次:2008 年 7 月第 1 次印刷

2010 年 7 月第 2 版

2010 年 7 月第 2 次印刷

定价:54.00 元

《水利水电工程专业案例应试辅导与习题集
(水土保持篇)》
编委会

主 编:丁晓阳

副主编:宋爱群 段元胜

编 委:吕向军 李洪丽 王素霞 张卉明 赵会林

李杰年 符杰凤 李 红 张树华 马熙民

沈 洁 解新芳 周鸿文 喻 斌

前 言

人事部、建设部、水利部已决定实施注册土木工程师(水利水电工程)执业资格制度。这是我国水利水电界的一件大事。实施这项执业资格制度,有利于实现水利水电工程专业设计人员管理制度的创新,为国家培养一支职业化的专业队伍,从根本上保证水利水电工程建设质量和经济效益;有利于与国际惯例接轨,使水利水电工程专业设计人员平等地参与国内、国际竞争,并维护自己的权益。

注册土木工程师(水利水电工程)执业资格考试实行全国统一大纲、统一命题的考试制度。为配合全国统一考试和方便报考人员复习,受黄河水利出版社的委托,中水东北勘测设计研究有限责任公司(原水利部东北勘测设计研究院)组织有关专家、近年参加过注册土木工程师(水利水电工程)执业资格考试的技术人员,结合单位几十年的水利水电工程勘测、设计实践经验,依据《勘察设计注册土木工程师(水利水电工程)资格考试大纲》(2009年版),对《水利水电工程专业案例(工程规划、水土保持与工程移民篇)应试辅导与习题集》中的水土保持篇进行了修编,并与《水利水电工程专业案例(水土保持篇)》(2009年版)相适应,独立成册。本篇内容、章节编排都与《水利水电工程专业案例(水土保持篇)资格考试大纲》(2009年版)相对应。

《水利水电工程专业案例应试辅导与习题集(水土保持篇)》(2009年版)是面向参加注册土木工程师(水利水电工程)执业资格考试人员,为进一步加深对《水利水电工程专业案例(水土保持篇)》的理解而提供的复习配套专用材料。

本习题集由中水东北勘测设计研究有限责任公司丁晓阳、宋爱群、段元胜负责组稿和统稿。修编人员:第1章,赵会林;第2章,赵会林、符杰凤、张树华、宋爱群;第3章,李红;第4章,丁晓阳;第5章,李洪丽;第6章,王素霞、马熙民;第7章,李洪丽;第8章,张卉明、吕向军、王素霞、宋爱群;第9章,李杰年;第10章,吕向军。

习题集的编写力求做到符合考试大纲要求,且便于应试者复习。但由于时间仓促,习题集涉及内容广泛,加之水平所限,不足之处在所难免,敬请广大技术人员批评指正。

本书编委会

2010年6月

目 录

前 言

第1章 水土流失与土壤侵蚀	(1)
1.1 考试大纲	(1)
1.2 复习指导	(1)
1.3 复习题	(6)
第2章 水土保持调查与勘测	(10)
2.1 考试大纲	(10)
2.2 复习指导	(10)
2.3 复习题	(22)
第3章 水土保持项目管理	(30)
3.1 考试大纲	(30)
3.2 复习指导	(30)
3.3 复习题	(37)
第4章 水土保持区划与规划	(43)
4.1 考试大纲	(43)
4.2 复习指导	(43)
4.3 复习题	(48)
第5章 水土保持生态建设工程措施设计	(53)
5.1 考试大纲	(53)
5.2 复习指导	(53)
5.3 复习题	(78)
第6章 水土保持生态建设工程林草及耕作措施设计	(94)
6.1 考试大纲	(94)
6.2 复习指导	(94)
6.3 复习题	(103)
第7章 风沙治理工程设计	(113)
7.1 考试大纲	(113)
7.2 复习指导	(113)
7.3 复习题	(117)
第8章 开发建设项目水土保持工程设计	(121)
8.1 考试大纲	(121)

8.2	复习指导	(121)
8.3	复习题	(155)
第9章	水土保持监督、监测与试验研究	(183)
9.1	考试大纲	(183)
9.2	复习指导	(183)
9.3	复习题	(190)
第10章	水土保持概(估)算及经济评价	(199)
10.1	考试大纲	(199)
10.2	复习指导	(199)
10.3	复习题	(212)

第 1 章 水土流失与土壤侵蚀

1.1 考试大纲

掌握我国土壤侵蚀类型及其分区、分级。

熟练掌握不同水土流失类型区建设项目水土保持的特殊要求。

1.2 复习指导

1.2.1 复习要点

1.2.1.1 水土流失与水土保持

1.2.1.1.1 水土流失与土壤侵蚀

1) 水土流失

水土流失是在水力、重力、风力等外营力作用下,水土资源和土地生产力的破坏与损失,包括土地表层侵蚀及水的损失,亦称水土损失。水土流失包括水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀、泥石流、水损失及由此而引起的面源污染(非点源污染),即除土地表层侵蚀外,还包括水损失和面源污染。

2) 土壤侵蚀

土壤侵蚀是土壤或其他地面组成物质在水力、风力、冻融、重力等外营力及地震、地质构造运动等内营力作用下,被剥蚀、破坏、分离、搬运和沉积的过程。根据外营力的种类,可将其划分为水力侵蚀、风力侵蚀、冻融侵蚀、重力侵蚀、淋溶侵蚀、山洪侵蚀、泥石流侵蚀及土壤坍塌等。

3) 土壤侵蚀量、土壤流失量与容许土壤流失量

土壤侵蚀量包括侵蚀过程中产生的沉积量与流失量。

容许土壤流失量是指小于或等于成土速率的年土壤流失量。对于坡耕地,是指使作物在长时期内能持续稳定地获得高产而许可的年最大土壤流失量。一般单位亦采用 $t/(km^2 \cdot a)$ 。

4) 土壤侵蚀程度与土壤侵蚀强度

土壤侵蚀程度通常采用土壤原生剖面(或活土层)被侵蚀和丧失的情况加以判断,如 A 层(表土层)、B 层(心土层)、C 层(母质层)的丧失情况。

土壤侵蚀强度是地壳表层土壤在自然营力(水力、风力、重力、冻融等)和人类活动作用下,单位面积在单位时段内被剥蚀并发生位移的土壤侵蚀量。通常用土壤侵蚀模数作为衡量土壤侵蚀强度大小的指标。

5) 土壤侵蚀模数、输沙模数和输移比

土壤侵蚀模数是单位面积土壤及土壤母质在单位时间内侵蚀量的大小。它是表征土壤

侵蚀强度大小的一个定量指标,用以反映某区域单位时间内侵蚀强度的大小。

输沙模数是指单位面积内某一粒径范围内的泥沙在单位时间内通过某一河流断面的泥沙量,单位采用 $t/(km^2 \cdot a)$ 。

土壤侵蚀模数不同于输沙模数,前者主要描述土壤的侵蚀强度,后者主要描述流域的输沙数量。同一流域内产生的侵蚀总量并非完全进入河道(沟道),河道的冲淘揭底也可能导致大量的产沙与输沙。

泥沙输移比是在一定时段内,通过沟道或河流某一断面的总输沙量与该断面以上汇水面积内总侵蚀量的比值。

1.2.1.1.2 水土保持

水土流失防治即水土保持,是指对自然因素和人为活动造成的水土流失所采取的预防与治理措施。

现阶段我国水土保持的主要工作内容包括预防监督、综合治理(包括雨水利用、面源污染防治等)、生态修复和城市水土保持。

1.2.1.2 我国土壤侵蚀类型及其分区

在我国,土壤侵蚀主要有水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀、冻融侵蚀、混合侵蚀、冰川侵蚀等类型。

1.2.1.3 我国土壤侵蚀分级标准

1.2.1.3.1 我国土壤侵蚀分级依据与标准

1) 土壤侵蚀强度分级

根据土壤侵蚀的实际情况,土壤侵蚀强度分为微度、轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈等等级。

a. 水力侵蚀、重力侵蚀的强度分级

以年均侵蚀模数为判别指标,当缺少实测及调查侵蚀模数资料时,可以在经过分析后,运用有关侵蚀方式(面蚀、沟蚀、重力侵蚀)的指标进行分级,各分级的侵蚀模数与土壤水力侵蚀强度分级相同。土壤侵蚀强度分级标准见表 1-1。

表 1-1 土壤侵蚀强度分级标准

级别	平均侵蚀模数 [$t/(km^2 \cdot a)$]	平均流失厚度 (mm/a)
微度	<200、500、1 000	<0.15、0.37、0.74
轻度	200、500、1 000 ~ 2 500	0.15、0.37、0.74 ~ 1.9
中度	2 500 ~ 5 000	1.9 ~ 3.7
强烈	5 000 ~ 8 000	3.7 ~ 5.9
极强烈	8 000 ~ 15 000	5.9 ~ 11.1
剧烈	> 15 000	> 11.1

注:本表流失厚度系数按土壤的干密度 $1.35 g/cm^3$ 折算,各地可按当地土壤干密度计算。

b. 风力侵蚀的强度分级

日平均风速大于或等于 $5 m/s$ 、全年累计 30 d 以上,且多年平均年降水量小于 300 mm (但南方及沿海风力侵蚀地区,如江西鄱阳湖滨湖地区、滨海地区、福建东山等,不在此限值

之内)的沙质土壤地区,应定为风力侵蚀区。

风力侵蚀强度分级见表 1-2。

表 1-2 风力侵蚀强度分级

级别	床面形态(地表形态)	植被覆盖度(%) (非流沙面积)	风蚀厚度 (mm/a)	侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]
微度	固定沙丘、沙地和滩地	>70	<2	<200
轻度	固定沙丘、半固定沙丘、沙地	50~70	2~10	200~2500
中度	半固定沙丘、沙地	30~50	10~25	2500~5000
强烈	半固定沙丘、流动沙丘、沙地	10~30	25~50	5000~8000
极强烈	流动沙丘、沙地	<10	50~100	8000~15000
剧烈	大片流动沙丘	<10	>100	>15000

2) 土壤侵蚀程度分级

a. 有明显土壤发生层的分级

有明显土壤发生层的分级标准见表 1-3。

表 1-3 按土壤发生层保留的厚度分级

侵蚀程度分级	指标
无明显侵蚀	A、B、C 三层剖面完整
轻度侵蚀	A 层保留厚度大于 1/2, B、C 层完整
中度侵蚀	A 层保留厚度小于 1/2, B、C 层完整
强烈侵蚀	A 层无保留, B 层开始裸露, 受到侵蚀
剧烈侵蚀	A、B 层全部剥蚀, C 层出露, 受到侵蚀

b. 按土壤层残存情况的侵蚀程度分级

当侵蚀土壤是由母质甚至母岩直接风化发育的新成土(无法划分 A、B 层), 且缺乏完整的土壤发生层剖面进行对比时, 应按表 1-4 进行侵蚀程度分级。

表 1-4 按活土层的侵蚀程度分级

侵蚀程度分级	指标
无明显侵蚀	活土层完整
轻度侵蚀	活土层小部分被蚀
中度侵蚀	活土层厚度 50% 以上被蚀
强烈侵蚀	活土层全部被蚀
剧烈侵蚀	母质层部分被蚀

3) 土壤侵蚀潜在危险分级

土壤侵蚀潜在危险分级包括加剧侵蚀的危险分级和侵蚀后果的危险分级。无明显侵蚀

(微度侵蚀)的地区,可以不进行侵蚀后果的危险分级。

1.2.1.3.2 我国各类型区的土壤容许流失量

我国主要侵蚀类型区的土壤容许流失量见表 1-5。

表 1-5 主要侵蚀类型区土壤容许流失量

类型区	土壤容许流失量 $[t/(km^2 \cdot a)]$
西北黄土高原区	1 000
东北黑土区	200
北方土石山区	200
南方红壤丘陵区	500
西南土石山区	500

1.2.1.3.3 建设项目不同水土流失类型区的特殊要求

1) 风沙区

(1)“三北”戈壁沙漠及沙地风沙区。该区应严格控制施工过程中的扰动范围(特别是施工场地和施工道路),保护地表结皮层;宜采取砾(片、碎)石覆盖、沙障、草方格或化学固化等措施;植被恢复应同步建设灌溉设施。

(2)沿河环湖滨海平原风沙区。该区水土保持植物措施设计时,应注意土壤盐碱化,选择耐盐碱的树种及采取排盐碱措施。

(3)黄河故道及黄泛风沙区或沙土区。该区施工过程中开挖、弃堆土等时,应及时采取临时防护措施。

2) 东北黑土区

应保护现有天然林、人工林及草地;建设过程中清基、弃渣、取土时应将表土剥离保存并集中堆放,完工后回覆用于植被恢复;丘陵沟壑区还应注重坡面径流排导工程。因东北地区气候寒冷,工程和植物措施设计时还应考虑防治冻害的措施。东北平原区存在大量湿地,选择取土和弃土场时应注意保护湿地资源。辽西地区有风蚀存在,应采取防风蚀的有效措施。

3) 西北黄土高原区

在沟壑区,应对边坡削坡开级并放缓坡度(45° 以下),采取沟道防护、沟头防护措施并控制塬面或梁峁地面径流;沟道弃渣可与淤地坝建设结合,设置排水与蓄水设施,防止泥石流等灾害;因地制宜布设植物措施,降水量在 400 mm 以下地区植被恢复应以灌草为主,400 mm 以上(含 400 mm)地区应乔灌草结合。在干旱草原区,应控制施工范围,保护原地貌,减少对草地及地表结皮的破坏,防止土地沙化。子午岭、黄龙山、吕梁山等还应注意天然次生林的保护。

4) 北方土石山区

应注意山地丘陵区特别是水源区的天然林草的保护,对扰动破坏的植被,应采取措施恢复;高寒山区应采取更为严格的天然植被保护措施,工程措施应有防治冻害的要求;工程建设过程中应注重剥离和保存表土并加强表土回覆利用。弃土(石、渣)场应做好防洪排水、工程拦挡,防止引发泥石流;弃土(石、渣)应平整后用于造地。

5) 西南土石山区

应做好表土的剥离与利用,恢复耕地或植被;弃土(石、渣)场选址、堆放及防护应避免产生滑坡及泥石流问题;施工场地、渣料场上部坡面应布设截排水工程,可根据实际情况适当提高防护标准;秦岭、大别山、鄂西山地区应提高植物措施比重,保护汉江等上游水源区;川西山地草甸区应控制施工范围,保护表土和草皮,并及时恢复植被;工程措施应有防治冻害的要求;应保护和建设水系,石灰岩地区还应避免破坏地下暗河和溶洞等地下水系。

6) 南方红壤丘陵区

应做好坡面水系工程,防止引发崩岗、滑坡等灾害;保护地表耕作层,加强土地整治,及时恢复农田和排灌系统;弃土(石、渣)的拦护应结合降雨条件,可适当提高防护的设计标准。

7) 青藏高原冻融侵蚀区

局部农区和人口居住区、草场牧场应严格控制施工便道及施工场地的扰动范围;保护现有植被和地表结皮,需剥离高山草甸(天然草皮)的,应妥善保存,及时移植,应与周围景观相协调;土石料场和渣场应远离项目一定距离或避开交通要道的可视范围;工程建设应有防治冻土翻浆的措施。

8) 平原和城市

应严格控制建设用地,需加强复耕措施,保存和利用表土(农田耕作层);控制地面硬化面积,综合利用地表径流;平原河网区还应保持原有水系的通畅,防止水系紊乱和河道淤积;植被措施需提高设计标准;建设过程中应封闭施工,遮盖运输,土石方及堆料应设置拦挡及覆盖措施,防止大风扬尘或造成城市管网的淤积;取土场宜以宽浅式为主,注重复耕,做好复耕区的排水、防涝工程;弃土(石、渣)应分类堆放,宜结合其他基本建设项目综合利用。

1.2.2 案例分析

【案例1】 按照混合侵蚀强度分级标准,当泥石流侵蚀强度为中度时,泥石流浆体密度为_____。

- A. 1.3 ~ 1.6 t/m³ B. 1.6 ~ 1.8 t/m³ C. 1.8 ~ 2.1 t/m³ D. 2.1 ~ 2.2 t/m³

答案:B

考点:混合侵蚀(泥石流)强度分级。

解:泥石流侵蚀强度为中度时,沉积物细颗粒较少,泥石流浆体密度为 1.6 ~ 1.8 t/m³,故选 B。

【案例2】 青藏高原冻融侵蚀区因工程建设扰动地表而进行草场建设的最适宜方法是_____。

- A. 种植本地草种 B. 植物自我修复
C. 移植附近区域原有草皮 D. 引进良种种植

答案:C

考点:青藏高原冻融侵蚀区水土保持的特殊要求。

解:该区域人为活动影响较小,植被较少,土层较薄,生态环境较为脆弱,新配置的植物措施很难发挥较大的作用,植物成活率较低。在进行草场建设中,新种植草种因成活率较低很难发挥其水土保持等作用,靠植物的自我修复时间较长,且效果不好,最适宜的方法是利

用工程建设附近原有草皮层来进行草场的建设,提高植物成活率,保持原有生态系统的完整性、合理性。

综上所述,故选 C。

1.3 复习题

1.3.1 水土流失与水土保持

1) 单项选择题

(1) 土壤侵蚀是指土壤或其他地面组成物质在自然营力作用下或在自然营力与人类活动的综合作用下被_____的过程。

- A. 淋溶、侵蚀、分离、输送和沉积
- B. 剥蚀、破坏、分离、堵塞和沉积
- C. 剥蚀、破坏、分离、搬运和沉积
- D. 剥蚀、分离、坍塌、搬运和堵塞

(2) 水土流失是在水力、重力、风力等外营力作用下,水土资源和土地生产力的破坏和损失,包括_____的损失。

- A. 土地生产力破坏及水
- B. 土地资源损失及土地质量破坏
- C. 土地表层侵蚀及水
- D. 土地表层侵蚀及土壤母质破坏

(3) 下列表述不正确的是_____。

- A. 正常侵蚀不同于自然侵蚀
- B. 自然侵蚀是一个漫长的地质过程
- C. 加速侵蚀分人为加速侵蚀和自然加速侵蚀
- D. 现代侵蚀大部分是一种加速侵蚀

(4) 水力侵蚀的主要形式应包括_____。

- A. 面蚀和下切
- B. 溯源和下切
- C. 面蚀和沟蚀
- D. 溅蚀和沟蚀

(5) 城市的地表径流是其中一类重要的_____。

- A. 点源污染源
- B. 面源污染源
- C. 河流污染源
- D. 湖泊污染源

(6) 单位面积土壤及土壤母质在单位时间内侵蚀量的大小被称为_____。

- A. 土壤侵蚀模数
- B. 土壤侵蚀程度
- C. 输沙模数
- D. 泥沙输移比

(7) 输沙模数是指单位面积内某一粒径范围内的泥沙在单位时间内通过某一河流断面的_____。

- A. 泥沙量
- B. 堆积量
- C. 侵蚀量
- D. 冲沙量

(8) 下列不属于水力侵蚀的是_____。

- A. 面蚀
- B. 融雪侵蚀
- C. 沟蚀
- D. 泥石流

(9) 下列表述正确的是_____。

- A. 水土保持即土壤保护
- B. 水土保持即土壤保持
- C. 水土保持即水土流失防治
- D. 水土保持即土壤侵蚀控制

2) 多项选择题

(1) 根据土石物质破坏的特性和移动方式,一般可将重力侵蚀分为_____等。

- A. 蠕动
- B. 崩塌
- C. 滑塌
- D. 崩岗

(2)下列哪些属于现阶段我国水土保持的主要工作内容_____。

- A. 预防监督 B. 综合治理 C. 生态修复 D. 雨水利用

(3)预防监督是对现有的_____进行调查、监测与管理,其目的是预防人为新的水土流失的产生和扩大,巩固治理成果及保护和合理利用水土资源。

- A. 水土流失 B. 水土保持 C. 水利资源 D. 土地资源

参考答案

1)单项选择题

- (1)C (2)C (3)A (4)C (5)B (6)A (7)A (8)D
(9)C

2)多项选择题

- (1)ABCD (2)ABC (3)AB

1.3.2 我国土壤侵蚀类型及其分区

1)单项选择题

(1)我国土壤侵蚀类型划分是按导致土壤侵蚀的_____进行划分的。

- A. 内营力种类 B. 植被种类 C. 地形地貌 D. 外营力种类

(2)我国在北纬38°以北的干旱区(包括新疆、青海、甘肃、内蒙古等省区)是以_____为主的地区。

- A. 风力侵蚀 B. 水力侵蚀 C. 重力侵蚀 D. 冻融侵蚀

(3)我国一级地形台阶和二级地形台阶区的高山以及东北寒温带地区是冻融侵蚀类型区,主要表现为_____。

- A. 风蚀沙化 B. 泥石流蠕动 C. 崩岗滑塌 D. 沟谷纵横

(4)_____以自然界线为主,适当考虑行政区域的完整性和地域的连续性。

- A. 土壤侵蚀分区 B. 水力侵蚀分区 C. 风蚀侵蚀分区 D. 土壤沙化分区

(5)我国强烈侵蚀带的区域为_____。

- A. 湿润地区 B. 干旱地区 C. 半干旱地区 D. 寒温带地区

(6)土壤侵蚀类型受年降水量、_____、覆盖度和活动构造带等因素控制。

- A. 植被类型 B. 坡度长度 C. 沟道长度 D. 土壤类型

(7)重力侵蚀类型受_____因素控制。

- A. 流域性 B. 区域性 C. 地带性 D. 非地带性

(8)我国干旱区的土壤侵蚀方式是_____。

- A. 吹蚀 B. 水蚀 C. 地面破碎 D. 面源污染

(9)我国湿润地区(北纬35°以南)为水蚀类型区,主要侵蚀方式是_____。

- A. 面蚀 B. 泄溜 C. 滑坡 D. 崩塌

(10)下列描述正确的是_____。

- A. 年降水量400 mm等值线以北的地区为水蚀类型区
B. 年降水量400~600 mm等值线之间的区域是风蚀水蚀区
C. 年降水量400~800 mm等值线之间的区域是风蚀水蚀区
D. 年降水量800 mm等值线以南的地区为风蚀水蚀类型区

2) 多项选择题

(1) 在我国的半干旱区(北纬 $38^{\circ} \sim 35^{\circ}$), 包括甘肃、内蒙古、陕西、山西等省区, 是_____并存的土壤侵蚀类型区。

- A. 风力侵蚀 B. 重力侵蚀 C. 水力侵蚀 D. 冻融侵蚀

(2) 我国一级区的区划以发生学原则(以主要侵蚀外营力)为依据, 将其侵蚀类型分为_____侵蚀类型区。

- A. 冻融侵蚀 B. 混合侵蚀 C. 水力侵蚀 D. 风力侵蚀

(3) 全国二级区的区划以形态学原则为依据, 即依据_____, 将以水力侵蚀为主的一级区分为二级类型区。

- A. 地质 B. 地貌 C. 土壤 D. 植被

参考答案

1) 单项选择题

- (1)D (2)A (3)B (4)A (5)C (6)A (7)D (8)A
(9)A (10)B

2) 多项选择题

- (1)AC (2)ACD (3)ABC

1.3.3 我国土壤侵蚀分级标准

1) 单项选择题

(1) 某一地区的土壤平均侵蚀模数为 $2\ 800\ \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 据此判断该区域的土壤侵蚀强度分级为_____。

- A. 微度 B. 轻度 C. 中度 D. 强度

(2) 根据面蚀分级指标, 当非耕地的地面坡度为 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$, 面蚀强度为中度时, 其林草覆盖度为_____。

- A. 45% ~ 60% B. 30% ~ 45% C. 60% ~ 75% D. <30%

(3) 根据土壤侵蚀强度分级标准, 当土壤侵蚀强度为极强度、土壤平均侵蚀模数为 $8\ 000 \sim 15\ 000\ \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 时, 其平均流失厚度为_____ mm/a。

- A. 5.9 ~ 11.1 B. 12 ~ 13.3 C. 3.7 ~ 5.9 D. 1.9 ~ 3.7

(4) 根据沟蚀分级标准, 当沟坡占坡面面积比为 $25\% \sim 35\%$ 、沟蚀强度分级为强度时, 其沟壑密度为_____ km/km^2 。

- A. 5 ~ 7 B. 3 ~ 5 C. 7 ~ 8 D. 2 ~ 3

(5) 按照重力侵蚀强度分级指标, 当重力侵蚀强度为中度时, 其崩塌面积占坡面面积比为_____。

- A. 10% ~ 15% B. 15% ~ 20% C. 20% ~ 30% D. 30% ~ 40%

(6) 根据风蚀强度分级指标, 风蚀强度总共分为_____级。

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

(7) 根据风蚀强度分级指标, 当地面形态为半固定沙丘、沙地, 植被覆盖度为 $50\% \sim 30\%$, 风蚀厚度为 $10 \sim 25\ \text{mm}/\text{a}$, 侵蚀模数为 $2\ 500 \sim 5\ 000\ \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 时, 风蚀强度级别应为_____。

- A. 微度 B. 轻度 C. 中度 D. 强度

(8) 根据主要侵蚀类型区土壤容许流失量, 南方红壤丘陵区土壤容许流失量为 _____ $t/(km^2 \cdot a)$ 。

- A. 200 B. 400 C. 500 D. 1 000

(9) _____ 区域在进行水土流失防治时应考虑防治冻害措施。

- A. 风沙区 B. 东北黑土区 C. 南方红壤丘陵区 D. 西南土石山区

(10) _____ 区域在弃土(石、渣)场选址、堆放及防护应避免产生滑坡及泥石流问题。

- A. 东北黑土区 B. 平原和城市
C. 西南土石山区 D. 青藏高原冻融侵蚀区

(11) _____ 流失程度较高, 除一般的面蚀和沟蚀外, 还有崩岗这一特殊流失形态。

- A. 风沙区 B. 北方土石山区
C. 西南土石山区 D. 南方红壤丘陵区

(12) 土壤侵蚀强度分级, 必须以 _____ 为判别指标。

- A. 侵蚀面积 B. 流失水土重量 C. 流失年度 D. 年均侵蚀模数

2) 多项选择题

(1) 下列的土壤平均侵蚀模数属于轻度的是 _____、强烈的是 _____、极强烈的是 _____。

- A. 1 300 $t/(km^2 \cdot a)$ B. 5 200 $t/(km^2 \cdot a)$
C. 8 100 $t/(km^2 \cdot a)$ D. 14 000 $t/(km^2 \cdot a)$

(2) 下列描述正确的是 _____。

- A. 土壤侵蚀强度分级与土壤平均侵蚀模数及平均流失厚度有关
B. 面蚀分级指标与非耕地的林草覆盖度及地面坡度有关
C. 沟蚀强度分级与沟坡占坡面面积比及沟壑密度有关
D. 风蚀强度分级与植被覆盖度及地面坡度有关

(3) 泥石流侵蚀强度级别包括 _____ 和极强烈。

- A. 微度 B. 轻度 C. 中度 D. 强烈

参考答案

1) 单项选择题

- (1) C (2) D (3) A (4) B (5) A (6) C (7) C (8) C
(9) B (10) C (11) D (12) D

2) 多项选择题

- (1) A B CD (2) ABC (3) BC

第2章 水土保持调查与勘测

2.1 考试大纲

熟练掌握常规调查的应用范围、内容和方法。

了解专题调查的基本内容与方法。

掌握遥感调查方法与精度要求。

了解水土保持勘测的基本内容与方法。

2.2 复习指导

2.2.1 复习要点

2.2.1.1 常规调查

水土保持调查是通过询问调查、收集资料、普查、典型调查、重点调查、抽样调查、遥感调查等方法,对相关的自然、社会、经济条件、水土流失形式及危害、水土保持措施、水土流失防治效果、水土保持项目管理、执法监督等情况进行全面接触和了解,掌握水土保持各方面的资料,力求真实客观地反映水土保持现实状况,为水土保持规划设计、动态监测、监督管理服务。

2.2.1.1.1 常规调查的应用范围

水土保持常规调查技术既是水土保持科学研究、规划设计等工作的最基本和最经典的方法,也是一种监测方法,通过定期的和不定期的调查,可以获得各种动态监测资料。特别是开发建设项目水土保持,由于涉及监测面积小,遥感调查相对困难,常规调查是主要的监测手段。

2.2.1.1.2 常规调查的方法和内容

1) 询问调查

询问调查是将拟调查事项,有计划地以多种询问方式向被调查者提出问题,通过他们的回答来获得有关信息和资料的一种调查方法。询问调查是一种广泛应用于社会和市场调查的方法,也是国际上通用的一种调查方法。

询问调查可分为面谈、电话访问、发表调查、问卷调查、邮送或网络调查等多种形式。

2) 收集资料

收集资料是调查中最便捷的一种方法。收集资料主要是指收集、取得并利用现有资料,对某一专题进行研究的一种调查形式。

3) 典型调查

典型调查是一种非全面调查,即从众多调查研究对象中有意识地选择若干具有代表性的对象进行深入、周密、系统的调查研究。